

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 63-251986
 (43)Date of publication of application : 19.10.1988

(51)Int.Cl.

G11B 23/50

(21)Application number : 62-085508
 (22)Date of filing : 07.04.1987

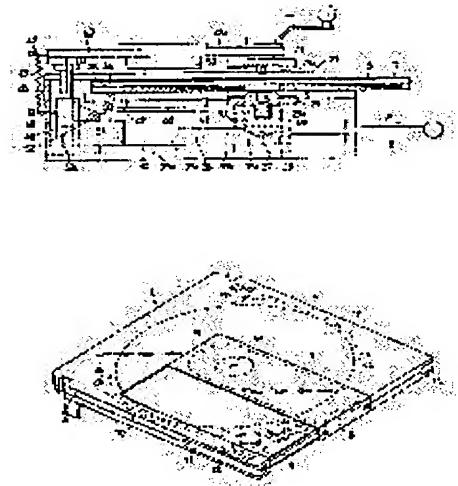
(71)Applicant : SONY CORP
 (72)Inventor : OTA TERUO

(54) DISK CLEANER

(57)Abstract:

PURPOSE: To simply and easily clean a disk housed in a cartridge main body as it is by cleaning the surface of the disk freely rotatively and pinchingly held at the time of loading the disk cartridge and when its opening part is opened by a cleaning member provided in a corresponding position to an opening part.

CONSTITUTION: The titled cleaner is composed of a shutter opening and closing mechanism 9 for the shutter opening and closing operation, a rotatively holding disk 5 and a cleaning member 53, etc. When the disk cartridge 1 is loaded into this cleaner, the shutter 8 of the disk cartridge 1 is operated by the shutter opening and closing mechanism 9, and then the opening part 7 of this disk cartridge 1 is opened, and at the same time the disk 5 is freely rotatively pinched and held by the rotatively pinching holder mechanism 27, so that the cleaning is carried out on the disk surface by the cleaning member 53 provided in the corresponding position to the opening part 7. By this method, the disk 5 housed in the cartridge main body 1 can be cleaned as it is under the housing condition in the cartridge main body 1.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

桂政函〔2013〕86号(3)

以下、本発明の具体的な実施例を図面を参照しながら説明する。

状をなすシャツ第8によって翻訳される。
ところで、上記カーテリッシュ本体4内には、
ディスクカーテリッシュ1の非使用時に上記シャ

8を各開口部6、7を閉塞する方向に移動すれば
9及び上記ディスク5を
9を各開口部6、7を閉塞する方向に移動すれば
9及び上記ディスク5を
不燃に支持するディスク保持装置10が取付け
られる。これらシャッタ開閉装置9及びディスク
保持10は、ディスクカートリッジ1が所定の
再生装置に装着されたとき運動して動作する。

リッシュの開閉構造によって上記動作件1～2の一部が押庄作成されてシャッタ開閉部は及びディスク保持部1～10が操作され、上記シャッタ8の開度及びディスクカートリッジ5の保持が可能となる。

（第1回から第5回）

G-1-2 ディスクのクリーニング装置の第1の実施例（第1回から第5回）

次に、上記のような構成を有するディスクカートリッジ1～10が操作されたディスク5をクリーニングする本実験に係るクリーニング装置を前面を参照して説明する。

G-2-1 ディスクのクリーニング装置の構成

本実験に係るディスクのクリーニング装置は、第1回に示すように、クリーニング装置本体2を構成する各部の上より壁2、23には、このクリーニング装置本体2 1内に設置される上記ディスクカートリッジ1を保持するともに挿入をガイドするための凹凸部が形成されている。これらカートリッジ1は插入保持部24、25により第4回に示すよう、上記ディスクカートリッジ1は插入保持部24、25に挿入位置が限られて挿入されるディスクカートリッジ1内のア

イスクの中心部 5 に対応するようにしてディスク状保持構造 2 が設けられている。このディスク状保持構造 2 は、カートリッジ本体 4 の下面部の中央部凹部 6 に埋め込み、ディスク 5 の下面部を支撐するディスクチャーブル 2 と、上記ディスク 5 を支んで上記ディスクチャーブル 2 とに所定配置され、上記カートリッジ本体 4 の上面部の中央開口部 6 に通入するチャック部分 2 9 から構成されてな

を実現とした旨記載 3 1 の特許を有する。そこで、本発明は、上記特許を元に、本発明の特徴であるチャック構造レバー 3 5 上に引張りバネ 3 6、3 8により付持されて配置されている。すなわち、上下動支持杆 3 2 は、左右部に貫通して配置されたスラッシュガイド 3 7 の各端部とクリーニング装置本体 2 1 の底板 3 0 の下間に設置した底止片 3 8、3 9間に上記引張りバネ 3 6、3 8を要することによって上記チャック構造レバー 3 5 間に付持せ

そして、上2ダースチーフル2.8は、クリーンシング装置本体2.1の底板3.0に上部設立されたガイド壁3.1に基準部を挿入し上下動自在に支持された上部支持部材3.2の先端に活動自在に支持されていました。すなわち、ディスクチーフル2.8は、基準部に交換した支持部3.1を軸受を介して上記上下動支持部材3.2の先頭側に定位した導輪3.3aに押縛され、することによって活動自在に駆けられる。ところで、上記上下動支持部材3.2は、ディスクバー3.5が慣性操作される上記チャッキング操作レバー3.5が慣性操作されることにより上記スライドガイド3.2が上記導輪カム3.9の導輪カム3.9aを乗り上げ、さらにもチャッキング操作レバー3.5の水平面上3.9bに乗り上げ、あるいは上記水平面上3.9bから導輪カム3.9内に落ち込むことによって下駆操作され、トリック1の実現方角に活動自在に上記ガイド壁3.1を貫通し、このガイド壁3.1に定位した最高方向先端のディスクテーブル2.8をここに接続されるダブル

ディスクカートリッジ1のディスク56に對応する腰盤70には、自動遮断レバーハンチャーキング部材29の上端部には、自動遮断レバー4が取付けられ、上記ディスクテーブル28と共用してディスク5をチャーキングした状態で上記遮断操作レバー4-4を自動遮断することにより上記ディスク5が日用品運搬されることになる。

また、上記上下動支承部材32の上端部には、ここに嵌められるディスクカートリッジ1の開口部70の基部側が支持され、上記上下動支承部材32と共に上下動するよう対応されている。このディスクカートリッジ1の開口部70を介してカートリッジ本体は内に進入し、

ディスクカートリッジ1のディスク支持アーム4-0がディスクカートリッジ1と對向する面には、このディスクカートリッジ1の開口部70を介してカートリッジ本体は内に進入し、

ディスク5を支持するディスク支持ピン4-1、4-2が受取されている。これらディスク支持ピン4-1、4-2は、上記ディスク5の内外側の非導電部材44に対応して設けられている。

そして、上記ディスクカートリッジ1の開口部70と共用してディスクカートリッジ5をチャーキングするチャーキング部材29は、クリーニング装置本体21に上下自在に支持された第2段に示すように横て寸法が等しく支持レバー4-3が設けられた第1段に引掛りバネ4-9が横に架設してディスクテーブル28の下方に取付されている。上4-3の先端部に腰盤70に取付かれている。上

て支持されている。また、上下動支持軸4.5、4.5ラ.6.0、5.0が上部フレーム部5.2の横斜面部5.2から水平面部5.2・上に乗り上げて行くことによりしてチャッキング操作レバー3.5側に延長され、上記上下動ガイド4.6、4.6の延長方向に支持軸4.6、4.6に係合し、先端にガイド5.0を搭支した上下動ガイド5.1、5.1が交換されている。これら上下動ガイド5.1、5.1は、上記チャッキング操作レバー3.5の上下軸2.8を支持する上部支持軸付3.2は、スライドガイド5.0とチャッキング操作レバー3.5の横斜カバー4.3を交換された上下動操作軸3.5に組合せられており、このようにこの上下動操作軸3.5の先端にこの上下動操作軸3.5に組合せられたチャッキング操作レバー3.5を支持する支持レバー4.3は組合せられており、上記チャッキング操作レバー3.5を上下動操作軸付3.2から上部支持軸付3.2の先端面側に形成された横斜カム部5.2の水平面部5.2・上に上記ガイドローラ5.0、5.0を乗せている。このようにガイドローラ5.0、5.0を乗せることにより、上記支持軸付3.2の上に上記ガイドローラ5.0、5.0を乗せることにより、上記支持軸付3.2が上昇し、チャッキング操作レバー3.5をスライドガイド5.0より上昇することによって互いに近接させて支持することにより上記ガイドローラ5.0、5.0が上部フレーム部5.2の水平面部5.2から横斜部5.2に移動することにより引張りバネ4.9の付着力を受けて下降操作され、あるいは上記ガイドローラ

合して芯出しを與る芯出しビン2.9を挿入して支持する。このチャッキング操作レバー3.5を第3回中矢印A方向のクリーニング装置本体2.1内に挿入せんば状態となる。ところで、運轉されるディスクカートリッジ1のピックアップ用の窓口部7上に設けられたチャッキング部付4.3の上部窓口部7に對応する位置には、この窓口部7に通入してディスク2.8に組合せられたチャッキング操作部5.3が組成されている。このクリーニング操作部5.3は、フェルトや不織布、あるいはディスクのクリーニング作業を兼連させた不織布等からなり、保持部5.6を介して上記チャッキング操作部付4.3に取付けられている。また、上記クリーニング部付5.3は、少々くともクリーニングするディスク2.8の信号記録面の半径方向に亘る長さをもって構成されている。

G-2 b ディスクのクリーニング操作

-531-

ジ1をディスクカートリッジ挿入位置部部2.5、2.6に当接するまで挿入すると、上記各窓口部6、7が完全に開放され、この部はに伴いディスク保持部1も運動して操作され、ディスク2.8の保持が解消されカートリッジ本体4.1内で周辺自由度直となりて装置される。

上述のようにディスクカートリッジ1を置換した所で、チャッキング操作レバー3.5を第3回中矢印B方向のクリーニング装置本体2.1の外方に引き出す。チャッキング操作レバー3.5が引き出されると、上下動支持軸付3.2は、スライドガイド5.0が横斜部3.9の横斜カム部3.9上を乗り上げていき水平面部3.9の上に乗り上げ上昇する。そして、ディスク2.8が中央部からカートリッジ本体4内に通入し、ディスク5.0を上記カートリッジ本体4の中心位置に位置させようになげか上昇レバー4.3は、チャッキング操作レバー3.5をスライドガイド5.0より上昇し、チャッキング操作部付3.2が下降することによって互いに近接させて支持する。このディスクカートリッジ2.8の上昇に伴い、ディスク支持アーム4.0も上昇し、ディスク支持ビン4.1、4.2がカートリッジ本体4のピックアップ用の窓口部7に通入してディスク2.8に接可換な状態となる。

ここで自動操作レバー4.4を回転操作してチャッキング部付2.9を回転すると、このチャッキング操作部付2.9とディスクカートリッジ2.8とでは操作されているディスク5.0が回転操作され、このディスク5.0に横斜するクリーニング部付5.3によつてクリーニングが行われる。

このとき、ディスク5.0のクリーニング部付5.3が慣性する部分は、ディスク支持ビン4.1、4.2によって支持されてなるので、クリーニング部付5.3の横斜によって吸込まれることなく實に滑落してクリーニングが行われる。

また、ディスク5.0のクリーニング部付5.3が完了した後ディスクカートリッジ1をクリーニング装置本体2.1から取り出すには、チャッキング操作レバー3.5を第3回中矢印B方向のクリーニング装置本体2.1内に挿入し込む。チャッキング操作レバー3.5が押しほされると、上下動支持軸付3.2は、スライドガイド5.0が横斜カム部3.9の水平面部3.9上から横斜カム部3.9を下して上記窓口部6、7を開放する方向に移動される。そして、上記ディスクカートリッジ

する状態となる。また、上記ディスクカートリッジ2.8の上界に伴って、支持レバー4.3は、ガイドローラ5.0、5.0が上部フレームカム部5.2の水平面部5.2から横斜部5.2へから横斜部5.2へと移動することにより、支持レバー4.3が引張りバネ4.9の付着力を受けて下降運動され、先端のチャッキング部付2.9をディスクカートリッジ1のディスクカートリッジ2.8が通入する所で、中央窓口部6は対向する側の中央窓口部6からカム部3.9の中心部に通入させられ、第5回に示すよう、ディスク5.0の中心孔5.1の周部を上記ディスク2.9に接觸させた点に引出しひンシ2.9に、ディスク5.0の中心孔5.1に押込まれて上記ディスク2.9が先端ディスク2.8とともに保持する。このとき、チャッキング操作レバー3.5が横斜部3.9の外方に引出されると、上下動支持軸付3.2は、スライドガイド5.0が横斜部3.9の横斜カム部3.9上を乗り上げて、スライドガイド5.0も上昇して、上記チャッキング部付2.9の中心部に移動される。また、ディスク5.0が先端ディスク2.9の中心孔5.1に押込まれて上記ディスク2.9が通入することによって、上記チャッキング部付2.9、ディスク5.0及びディスクカートリッジ2.8の上界の芯出しが固まる。さらに上記レバー4.3の下端に付いたクリーニング部付5.3がカートリッジ本体4のピックアップ用の窓口部7に通入してディスク2.8に接可換な状態となる。

ここで自動操作レバー4.4を回転操作してチャッキング部付2.9を回転すると、このチャッキング操作部付2.9とディスクカートリッジ2.8とでは操作されているディスク5.0が回転操作され、このディスク5.0に横斜するクリーニング部付5.3によつてクリーニングが行われる。

このとき、ディスク5.0のクリーニング部付5.3が慣性する部分は、ディスク支持ビン4.1、4.2によって支持されてなるので、クリーニング部付5.3の横斜によって吸込まれることなく實に滑落してクリーニングが行われる。

また、ディスク5.0のクリーニング部付5.3が完了した後ディスクカートリッジ1をクリーニング装置本体2.1から取り出すには、チャッキング操作レバー3.5を第3回中矢印B方向のクリーニング装置本体2.1内に挿入し込む。チャッキング操作レバー3.5が押しほされると、上下動支持軸付3.2は、スライドガイド5.0が横斜カム部3.9の水平面部3.9上から横斜カム部3.9を下して上記窓口部6、7を開放する方向に移動される。そして、上記ディスクカートリッジ

開いた状態となし、ここでカートリッジ版開口部6を
5を介してディスクカードリッジ版插入位置操作部7
0、7に開閉部が接続するまでディスクカードリ
ッジモードカードリッジ版操作部3に挿入し、シャッ
タラの試験を四つ接続する。次いで、上記チャッ
キング部材支持アーム6とディスクカードリッジ版支
持アーム6とディスクカードリッジ版操作部3
を同時に開閉して閉じてチャッキング部材
29とディスクカードリッジ版操作部3によって上記ディス
クカードリッジ1内のディスク5を接続する。この
状態で回転操作部7を回してチャッキング部
材29とディスクカードリッジ版操作部3によって接続され
ているディスク5を自動操作してクリーニング部材
53によって上記ディスク5のクリーニングを行な
う。クリーニングを完了した後、ディスクカ
ードリッジ1の取り外しは、チャッキング部材29とディスク
カードリッジ版操作部3が取付けられて
いる。

このように構成されたクリーニング装置において
ディスクカードリッジ1内のディスク5のクリー
ニングを行うには、チャッキング部材アーム6と
ディスクカードリッジ版操作アーム6を自動操作して
行って行われる。

内の方角位置において、第111図に示すように、上記シャッタ開閉機構の両側によつて上記シャッタ8を開閉方向にスライド操作して上記各開口部6、7の開閉操作を行うものである。このように構成されたディスクカートリッジ1内のディスク5をモーターニンゲンするためには、前述したようなシャッタ開閉機構を有するクリーニング装置を用いることができない。

そこで、シャッタ開閉機構を上記ディスクカートリッジ1に適合したものに要する必要がある。このディスクカートリッジ1に適合するシャッタ開閉機構を開発したディスクのクリーニング装置は、第111図及び第121図に示すように構成されてなる。

すなわち、このクリーニング装置は、ディスク開閉機構構成27を構成するディスクチーブル2.8及びシャッタ開閉機構構成29を有するシャッタ機構レバー3.5をスライド操作することによって正面に接続操作する構造等は前記第1の実施例のものと同様の構成を有する。

一方で、シャッタ開閉アーム101、102が、デバイスカートリッジ1の挿入方向を中心にして左右一対のシャッタ開閉アーム101、102が、デバイスカートリッジ1の挿入方向を中心にして左右対称に自由自在に抜けられて構成されると、ここで、シャッタ開閉アーム101、102を一對並けるのは、ディスクカートリッジ1のいずれの面をクリーニング部材26にに対向させて挿入した場合にあってもシャッタ8の開閉操作を可能とすたのである。

そして、上記一対のシャッタ開閉アーム101、102の先端には相対する方向に突出させてシャッタ開閉ビン103、104が実装されている。また、これらシャッタ開閉アーム101、102は、引張りバネ105によって互いに偏倚する方向に偏倚動作をしている。

上記シャッタ開閉アーム101、102を構成したクリーニング装置本体21にディスクカートリッジ1を挿入すると、ディスク5のクリーニング部材21を

特開昭63-26486(9)

3に對向させる面に応じていずれか一方のシャッタ
開閉アーム101又は102のシャッタ開閉部25、26に当接するまで挿入する
と、カートリッジ本体4の各開口部6、7が完全に
閉鎖される。

このようにカートリッジ本体4の各開口部6、7
が開放されたところで、前述したクリーニング装置
と同様に、チャッキング操作レバー35モクリーン
グ装置本体21の外方に引出し操作し、ディスク
ラック片37がロック部69からの体合保持され、上
述シャッタ8はスライド可能となる。
なお、このとき後方のシャッタ開閉アーム101
又は102のシャッタ開閉部25、26は104は、
上記シャッタ8に体合することなく、シャッタ8
の前端面上に乗り上げていく。

ここでさらにディスクカートリッジ1をクリー
ンング装置本体21内に挿入すると、上記ディスクカ
ートリッジ1に押付されて引き抜きバネ105の付勢
力に依拠して四軸され、上記切欠き部9にシャッタ
開閉部103又は104を体合させたいずれか一
方のシャッタ開閉アーム101又は102によって
上記シャッタ8の開放操作が行われる。そして、上
記ディスクカートリッジ1をディスクカートリッジ
の前端面上に乗り上げていく。

H. 発明の効果

上述のように本発明によるとディスクのクリーニ
ング装置は、この装置内にディスクカートリッジを
収容すると、シャッタ開閉部によつて上記ディス
クカートリッジのシャッタが操作され、このディス
クカートリッジの開口部が開放されるとともに、且
て該操作によって上記ディスクカートリッジ内の
ディスクが自在に操作され、上記端口部に対応

する位置に置けられたクリーニング装置によつてデ
ィスク表面のクリーニングを行うことができるで、
カートリッジ本体に取付されたディスクを上記カー
トリッジ本体に收納したままの状態で簡単且つ容易
にクリーニングすることができます。

4. 図面の圖題と記載

第1図は本発明によるディスクのクリーニング裝
置の第1の実施例を示す全般概観であり、第2図
はその平面図であり、第3図は横断面であり、第
4図は横断面であり、第5図はディスクカートリ
ッジを装着した状態の横断面である。

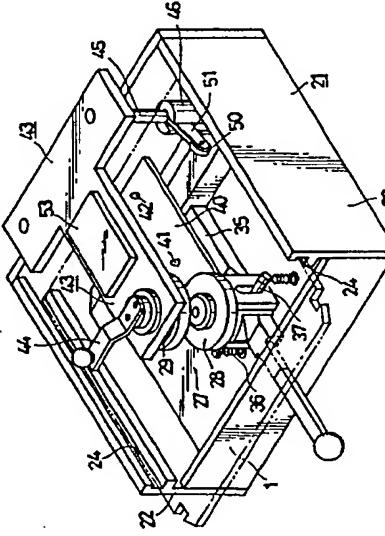
第6図は本発明によるディスクのクリーニング裝
置の第2の実施例を示す全般概観であり、第7図
は上記クリーニング装置にディスクカートリッジを
装着した状態の横断面である。

第8図は上記各実施例のクリーニング装置でクリ
ーニングされるディスクカートリッジを示す斜視図

である。

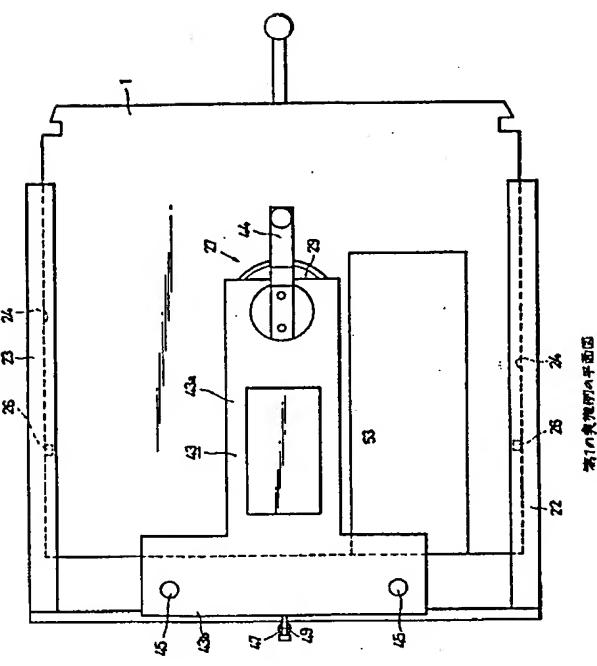
第9図は本発明によるディスクのクリーニング裝
置の第3の実施例の外観斜視図

第1図 第1図

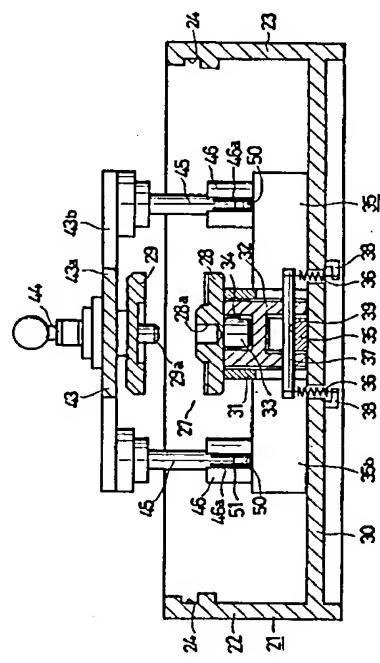


- 43…支持レバー
- 51…上下動ガイド片
- 52…横移カム部
- 53…クリーニング部材

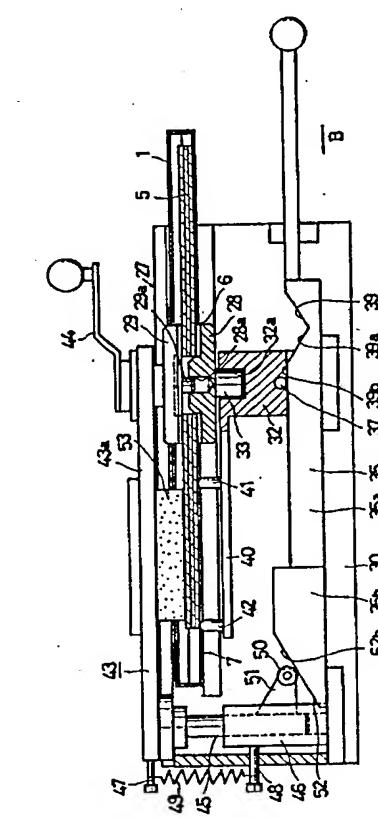
特許出願人 ソニー株式会社
代理人 余良士 小池 見
田村 勉



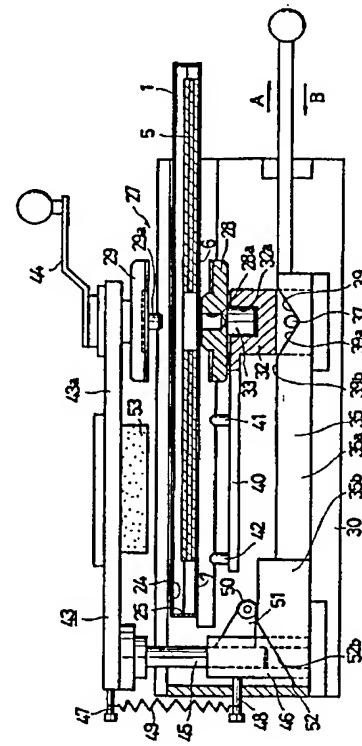
第1章 機械的平面圖



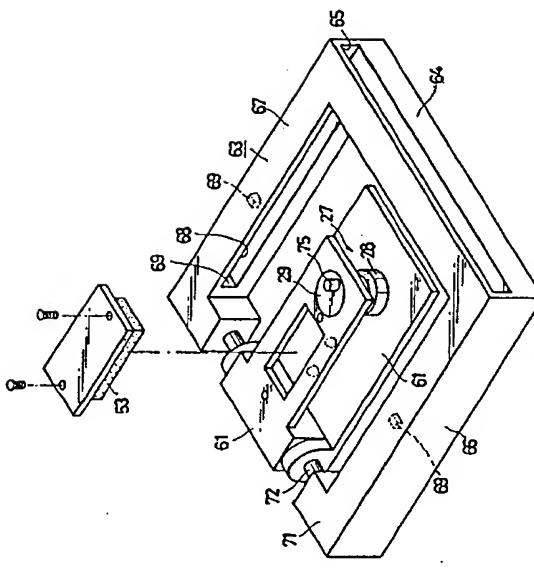
第1の実施例の構成面図 第4 図



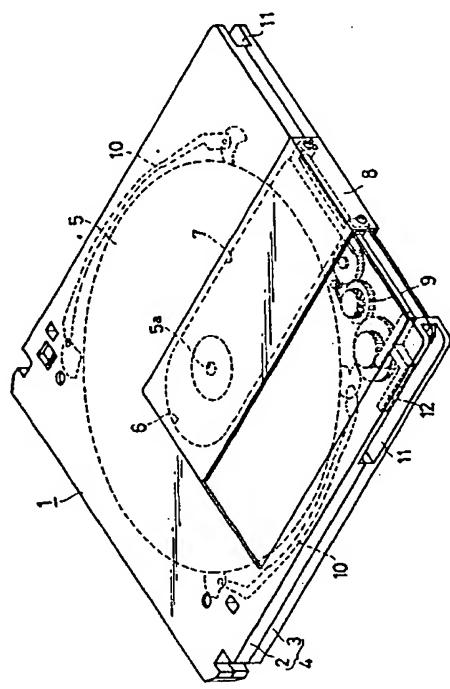
第1の実施例の断面図 第3図



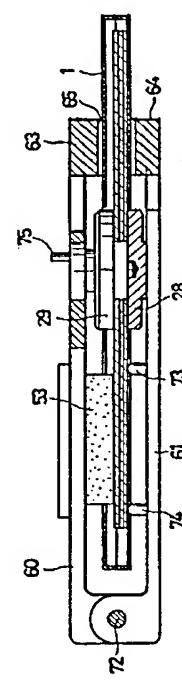
第10章 例におけるスクムクリーニング機能



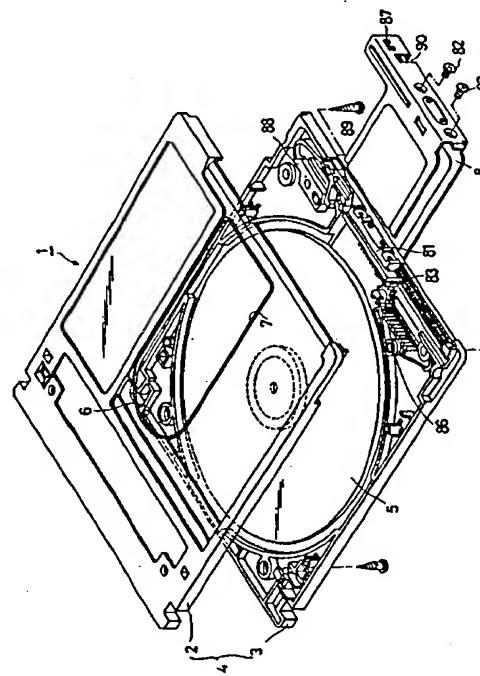
第6図
第2の実施形の外観斜視図



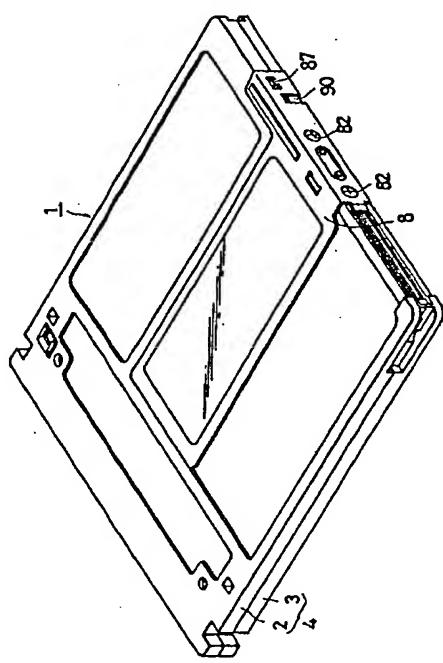
第8図
第1形か第2の実施形が搭載されるドライブカートリッジ



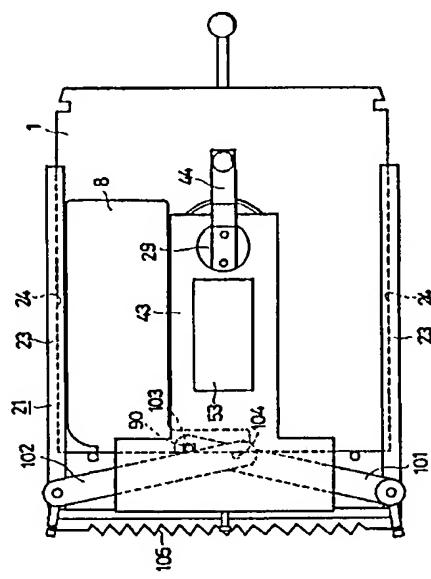
第7図
第2の実施形の断面構造



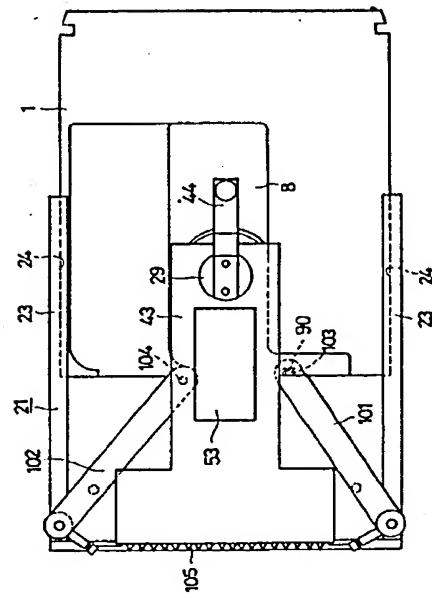
第9図
第3の実施形が搭載されるドライブカートリッジ



第10図
第3の実施例におけるディスクドライブ



第3の実施例の平面図
第12図



第3の実施例の平面図
第11図